

同安美林厦门和易工业皮带有限公司

“7·23”一般触电事故调查报告

编制单位：厦门市同安区人民政府事故调查组

编制日期：2025 年 9 月 26 日

目 录

一、事故基本情况	2
(一) 事故发生单位概况	2
(二) 事故发生单位安全管理情况	2
(三) 事故发生经过	3
(四) 事故现场情况	4
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况	13
二、事故应急处置及评估情况	13
(一) 事故信息接报及响应情况	13
(二) 事故现场应急处置情况	13
(三) 善后处理	14
(四) 事故应急处置评估	14
三、事故原因分析	14
(一) 事故直接原因	14
(二) 事故间接原因	15
四、事故责任单位存在的主要问题及政府部门监督管理情况	15
(一) 事故责任单位存在的主要问题	15
(二) 政府部门监督管理情况	16
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	17
(一) 因在事故中死亡免予或不予追究责任人员(1人)	17
(二) 对事故有关责任人员处理建议(2人)	17
(三) 对事故有关责任单位处理建议(1家)	18
六、事故防范和整改措施	18

同安美林厦门和易工业皮带有限公司

“7·23”一般触电事故调查报告

2025年7月23日15时38分许，在同安区圳南七路45号，厦门和易工业皮带有限公司发生一起触电事故，造成1人死亡，直接经济损失约180万元。

事故发生后，市政府主要领导、分管领导高度重视并作出批示，要求深度分析原因，举一反三，提出精准整治隐患措施，防范工贸领域事故。厦门市安委会对该起事故调查实行挂牌督办。依据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)等法律法规和有关规定，同安区人民政府授权区应急局牵头，会同区科技和工信商务局、区总工会、同安公安分局、美林街道办事处等单位组成同安美林厦门和易工业皮带有限公司“7·23”一般触电事故调查组（以下简称“事故调查组”），并邀请区纪委监委和区检察院派员参加，依法依规开展事故调查。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘查、调查取证、技术检测、综合分析和反复论证，查明事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失，认定事故性质和责任，提出对有关责任单位和责任人的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出事故防范和整改措施。

经调查认定，本起事故是一起因从业人员安全意识淡薄，违反操作规程，公司未能督促从业人员严格遵守操作规程，未

能及时发现并消除生产安全事故隐患，导致的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

1.厦门和易工业皮带有限公司，位于圳南七路45号，法定代表人叶某辉，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资金人民币5000万元，统一社会信用代码：91350212072849150D，经营范围：其他塑料制品制造；五金产品批发；其他机械设备及电子产品批发；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；纺织品、针织品及原料批发；受合法设立的酒店企业委托对其进行管理（不含餐饮、住宿经营）；受合法设立的餐饮企业委托对其进行管理（不含餐饮经营）；其他未列明企业管理服务（不含须经审批许可的项目）。

2.叶某辉，男，1977年9月出生，福建厦门人，厦门和易工业皮带有限公司总经理，系法定代表人。

3.吴某月，男，1987年4月出生，江西上饶人，厦门和易工业皮带有限公司车间主任。

4.李某南，男，1980年4月出生，江西吉安人，厦门和易工业皮带有限公司输送班班长。

（二）事故发生单位安全管理情况

厦门和易工业皮带有限公司是厦门市同安区规上企业，现有从业人员150名，公司设有安全生产领导小组，法定代表人叶某辉系安全生产主要负责人，取得安全生产知识和管理能力培训合格证，设有1名专职安全员，取得安全生产知识和管理能力培训合格证。公司开展了安全生产标准化建设工作，于2024年10月完成安全生产标准化自评总结报告等待评审，建立了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，建立了安全生产责任制，制定了安全生产规章制度及岗位操作规程，并有组织经常性教育培训和应急演练。

但该公司安全管理制度落实不到位，应急演练覆盖不全，未能督促涉事人员严格遵守潜水电泵安全操作规程和公司冷却水塔安全操作规程、施工和检维修安全管理制度，隐患排查治理不彻底，未及时发现并消除涉事线路未安装剩余电流动作保护装置、插座直接安装于槽钢上的生产安全事故隐患。

（三）事故发生经过

2025年7月23日15时21分许，厦门和易工业皮带有限公司输送班班长李某南发现冷却水塔送水异常，即向车间主任吴某月报告，请其一起查看冷却系统工作情况。15时22分，吴某月拔掉潜水电泵的插头，李某南和吴某月协力将回流热水收集池的潜水电泵提到地板上，检查潜水电泵是否有淤泥堵住。两人协作用螺丝刀拨动潜水电泵进水口的叶轮，发现叶轮有点卡顿，反复拨动后，叶轮有所顺畅。15时26分，两人将潜水电泵放回水池，并通上电，回车间发现送水仍然异常。15时29分至15时32分，李某南和吴某月又照前法操作，仍未解决故障。15时33

分，吴某月把潜水电泵的插头拔掉，两人第三次进行检查和处理。15时38分57秒，李某南用左手将潜水电泵的插头插到位于冷却塔下槽钢处的插座，此时，吴某月正好放下潜水电泵，李某南右手则碰触抓到潜水电泵进水口铁圈，左手碰触槽钢，造成触电。吴某月听到李某南发出“啊”的声音后，试图拽开李某南，15时39分05秒，吴某月被电倒地，15时39分08秒，吴某月立即起身，15时39分10秒，吴某月拽掉潜水电泵的插头，李某南倒地不起。15时39分35秒，吴某月立即拨打120急救电话，公司人员陆续来到现场，并按照120急救人员的指导持续对李某南进行心肺复苏。15时54分，120急救人员到达现场，将李某南送往厦门市苏颂医院进行抢救。18时34分，李某南经抢救无效死亡。

（四）事故现场情况

事故发生地点位于同安区圳南七路45号，厦门和易工业皮带有限公司厂房外西南侧，事发时天气晴。

事故相关设备设施：

污水污物潜水电泵（见图2），型号：WQD10-10-075，流量：10m³/h，扬程：10m，电压：220V，电流：5.2A，功率：750W，频率：50Hz，热分级：B，同步转速：3000r/min，出厂日期：2024年9月，出厂编号：RM2409180122。正常工作时置于回流热水收集池（见图3）。接通电源后测得外壳带AC 220V危险电压（见图5），经检测，潜水电泵的电机绕组烧毁（见图6）。

生产工艺流程：

1.车间内生产线流程：皮带（产品）经过前道工序打齿、定位后，送到压机进行热压冷却成型，压机对皮带（产品）进行热压后，需要从冷水收集池抽取冷水对加热板和皮带（产品）进行冷却，使皮带（产品）开口闭合形成环状。（见图4）

2.事故现场冷却水循环流程：冷却压机的热水回流至热水收集池，再由热水收集池里的水泵抽到冷却塔里进行水冷却，冷却的水流至冷水收集池，压机需要用时从冷水收集池抽水供压机使用。（见图3）

现场用电情况：

冷却水塔配电箱和控制箱位于车间内（见图7），配电箱未安装剩余电流动作保护装置，配电箱箱门箱体未接地，从配电箱引一条供电线路至冷却水塔下方的插座（见图8），该插座直接安装于槽钢上,槽钢无可靠接地，潜水电泵从该插座取电。



插座所在处，李某
南左手碰触槽钢

李某南右
手所抓处

图1 事故现场图



图2 污水污物潜水电泵

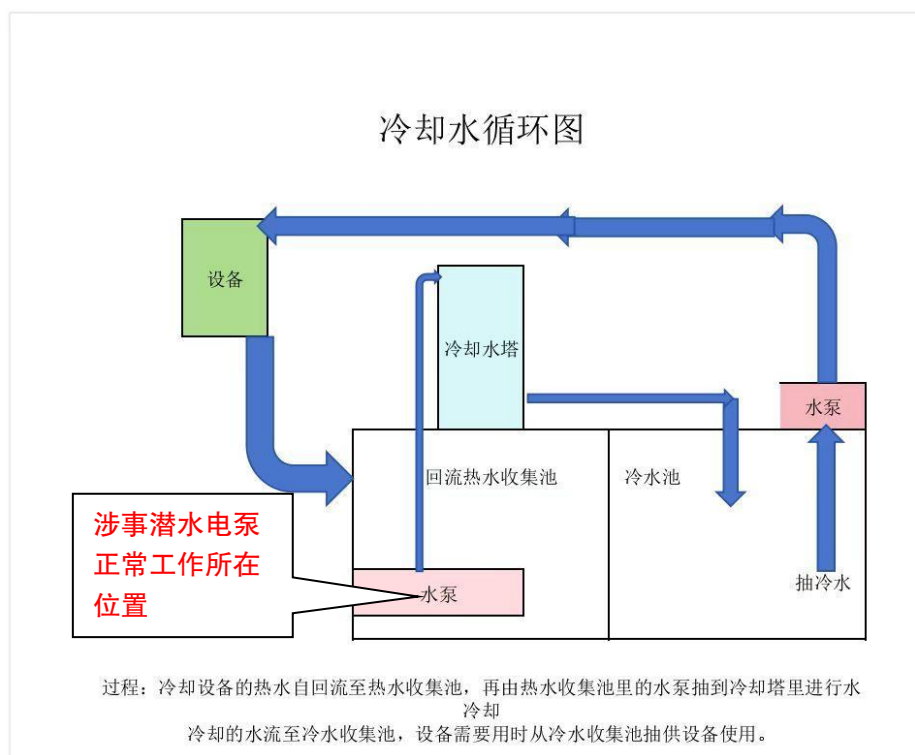
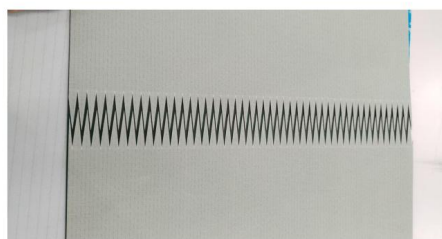


图3 冷却水循环图



室外冷却水系统

冷却水
←→
热水



打齿后定位



皮带在压机成型



环形皮带成品



图4 生产工艺流程图



图5 现场测得外壳带AC 220V危险电压

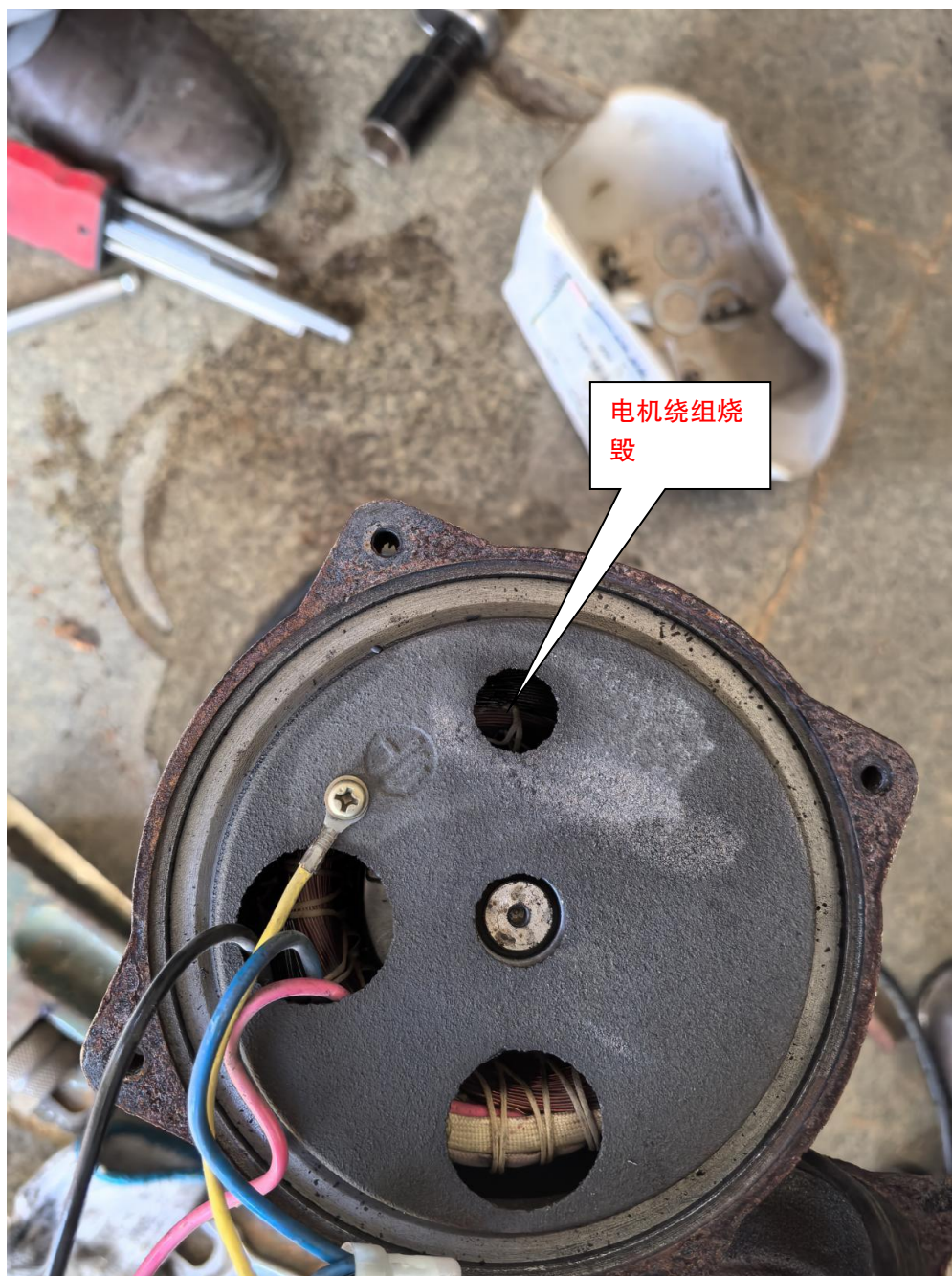


图6 电机绕组烧毁



图7 冷却水塔配电箱和控制箱



图8 直接安装在槽钢上的插座

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

本起事故造成1人死亡，信息如下：

姓名：李某南，男，45岁，汉族，江西吉安人，身份证号码：362427*****3317，厦门和易工业皮带有限公司输送班班长。

2.直接经济损失情况

该事故直接经济损失约180万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2025年7月23日15时39分35秒，厦门和易工业皮带有限公司车间主任吴某月拨打120。15时54分许，120急救人员抵达事故现场。16时34分许，120急救车将李某南送往厦门市苏颂医院。

接报后，区应急局、同安公安分局、美林街道办事处等政府部门第一时间赶赴事故现场，了解事故情况，开展调查取证，要求企业保护现场，做好善后工作，并将相关情况上报区委区政府、市应急管理局和110指挥中心等。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，15时39分，吴某月试图拽开李某南，15时39分05秒，吴某月被电倒地，15时39分08秒，吴某月立即起身，15时39分10秒，吴某月拽掉潜水电泵的插头，处置时间共约10秒。15时39分35秒，吴某月立即拨打120急救电话，公司人员陆续来到现场，并按照120急救人员的指导持续对李某南进行心肺复苏，直至120急救车到达现场。

16时34分许，120急救车将李某南送往厦门市苏颂医院。入院后，送至重症医学科进行抢救，18时34分许，李某南经抢救无效死亡。

（三）善后处理

事故发生后，美林街道立即开展事故善后处置工作。2025年7月29日，厦门和易工业皮带有限公司和李某南家属达成了赔偿协议，签订了人民调解协议书。

（四）事故应急处置评估

从应急救援情况看，各部门都能够迅速响应，妥善开展处置救援和善后处理工作，及时、准确上报事故信息。此次事故善后处理工作得当，未发生次生、衍生事件。

三、事故原因分析

（一）事故直接原因

1.员工李某南安全意识淡薄，违反潜水电泵铭牌上的安全操作规程和公司制定的冷却水塔安全操作规程、施工和检维修安全管理制度，检修前未进行安全风险辨识，检修过程中违反操作规程接通电源，使潜水电泵脱水运转，电机绕组击穿绝缘导致漏电。

2.涉事冷却水塔供电线路未安装剩余电流动作保护装置（RCD，又称为漏电电流保护电器），不符合 GB/T 13955-2017《剩余电流动作保护装置安装和运行》第 4.4.1 条¹的要求。插座

¹ 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）第4.4.1条 末端保护 “下列设备和场所应安装末端保护RCD：d)安装在户外的电气装置；h)安装在水中的供电线路和设备。”

直接安装于槽钢上不符合 GB/T 11918.1-2014《工业用插头插座和耦合器 第1部分：通用要求》第26.1条²的要求。

（二）事故间接原因

厦门和易工业皮带有限公司安全管理制度落实不到位，未能督促从业人员严格执行安全生产规章制度和安全操作规程，操作规程形同虚设，隐患排查治理不彻底，未及时发现并消除涉事供电线路未安装剩余电流动作保护装置、插座直接安装于槽钢上的生产安全事故隐患。

四、事故责任单位存在的主要问题及政府部门监督管理情况

（一）事故责任单位存在的主要问题

1.安全管理制度落实不到位。厦门和易工业皮带有限公司在实际工作中存在安全管理制度落实不到位的情况，公司制定的冷却水塔安全操作规程就张贴在冷却水塔的电源箱附近的墙上，却形同虚设，现场作业人员未按规程落实。

2.隐患排查治理制度落实不到位。厦门和易工业皮带有限公司在日常安全生产管理工作中，存在隐患排查不到位的情况，未及时发现并消除涉事线路未安装剩余电流动作保护装置、插座直接安装于槽钢上的生产安全事故隐患。

3.员工存在违章作业。本次事故中现场人员是公司业务骨干，工作年限较长，但在检维修作业中，没有按规程进行安全风险评估，多次处理无法解决故障却未上报公司相关部门进一步检修。

² 《工业用插头插座和耦合器 第1部分：通用要求》（GB/T 11918.1-2014）第26.1条 安装插座底座的表面包括安装插座时与底座接触的任何表面。如果底座的背面装有金属板，此板不视作安装表面。

(二) 政府部门监督管理情况

1.区科技和工信商务局在日常监管中：一是加强宣传培训
工作，重点时节向企业转发相关通知方案，并开展培训会，约
150家辖区内重点行业企业参加。二是开展逃生应急演练，联合
区消防救援大队在“安全生产服务月”召开消防警示宣传培训
及逃生应急演练。三是持续开展安全生产检查，突出重点时
段，针对重点领域，今年以来，对工业企业、大型综合体、加
油站等482家企业进行安全隐患排查整治，共查出企业安全隐患
725处，已全部责令企业当场整改或加强防范，不能当场整改的
限期整改。厦门和易工业皮带有限公司列入规上企业一企一
档，于2024年4月9日进行隐患排查，共发现14个问题，已整改
完毕。

2.区应急局在日常监管中：一是加强培训教育，今年以来
召开2次工贸行业重点工作部署会，组织2期《工贸企业重大事
故隐患判定标准》专题培训班、1场有限空间作业理论及实操演
练培训，培训范围覆盖局队、镇街、企业等，共计约350人。二
是开展工贸领域专项整治，以深化工贸治本攻坚三年行动为抓
手，针对重点领域、动火作业、用电安全等多维度多领域开展
多项整治工作，突出企业自查自纠，专项检查组重点督导，排
查事故隐患和违章作业，截至7月31日，共查处安全生产违法违
规行为24起，总罚款金额23.68万元。三是开展百名专家下基层
帮扶工作，深入企业一线帮助企业全面排查治理事故隐患，开
展安全生产指导帮扶工作，形成“一企一策”体检报告，截至7
月31日，已完成两轮次，累计排查问题隐患3507项，已完成整
改2025项，其余未整改项正在推进。

3.区美林街道办事处在日常监管中：一是强化部署和宣传活动，多次召开各类安全生产工作会议，今年围绕“安全生产月”主题开展专题部署会和专题培训会。辖区50家企业负责人、安全员参加培训。二是督促企业落实安全主体责任，街道各级领导带队到企业进行检查走访，今年两次到厦门和易工业皮带有限公司进行走访，并对安全生产提出要求。三是开展安全检查，从2022年以来，美林街道到厦门和易工业皮带有限公司检查9次，其中领导带队检查3次以上，聘请专家辅导2次以上。

综上，调查组对安全监督管理部门的监督管理情况进行调查，未发现履职不到位的情况。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因在事故中死亡免于或不予追究责任人员（1人）

李某南，男，江西吉安人，厦门和易工业皮带有限公司输送班班长，安全意识淡薄，在检修潜水电泵的过程中违章作业，违反了潜水电泵铭牌上的安全操作规程和公司制定的冷却水塔安全操作规程、施工和检维修安全管理制度，鉴于其在事故中死亡，免于追究其责任。

（二）对事故有关责任人员处理建议（2人）

1.叶某辉，男，福建厦门人，厦门和易工业皮带有限公司总经理，系法定代表人，系安全生产主要负责人，履行安全管理职责不力，未能及时发现并消除生产安全事故隐患，对事故发生负有主要领导责任，建议由区应急局依照《中华人民共和国安全生产法》第九十五条有关规定予以行政处罚。

2.吴某月，男，江西上饶人，厦门和易工业皮带有限公司车间主任，作为李某南的上级主管，又是现场组织者和参与者，负有重要管理责任，建议由区应急局依照《中华人民共和国安全生产法》第九十六条有关规定予以行政处罚。

（三）对事故有关责任单位处理建议（1家）

厦门和易工业皮带有限公司，未督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，未能及时发现并消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任，建议由区应急局依照《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条有关规定予以行政处罚。

六、事故防范和整改措施

1.厦门和易工业皮带有限公司，要认真反思事故教训，举一反三，切实落实安全生产主体责任，深入排查消除安全生产事故隐患，加强用电线路和事故发生同类插座的隐患排查，加强教育培训和应急演练，督促从业人员严格落实规章制度和操作规程，增强从业人员的自我保护意识，要加强对检维修工作的安全管理，严格执行相关制度，坚决杜绝各类违章作业行为。

2.区美林街道办事处，要认真吸取事故教训，举一反三，切实履行属地安全监管责任，督促辖区企业落实安全生产各项规定，开展警示教育，加强安全生产教育宣传，防止类似事故发生。

3.各相关部门要按照职责分工，针对工贸领域和关键环节开展用电安全专项排查整治行动，加强防触电安全知识宣传，提高员工安全意识和自我防护能力。严格监管执法，对企业安

全生产管理制度建立、岗位安全职责明确、企业电气设备安全设施配备情况进行全面检查，对未按要求开展整治、隐患整改不到位的企业，依法依规严肃处理，有效减少因电力事故引发的人身伤害和财产损失。